

**МЕТОД РЕПЛІКАЦІЇ ДАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ NFC-ТЕХНОЛОГІЇ**

UDC 004.056.53

**O. Sytnyk, A. Lazorko**

(Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine)

**METHOD OF DATA REPLICATION USING NFC TECHNOLOGY**

Кількість пристроїв для особистого користування вже не обмежується тільки телефоном і комп'ютером. У багатьох людей так само присутні планшети, ігрові приставки, «розумна побутова техніка». Часто виникає необхідність синхронізації даних з різних пристроїв. Профіль користувача може складатися як з неважливих даних, на кшталт налаштувань користувача оточення, так і з даних, загроза розкриття яких може бути критична (списки контактів, закладки браузера, дані платіжних карток і т.п.).

Реплікація даних - сучасна технологія управління даними в декількох точках, при якій вибудовується загальна система обробки та консолідації даних. У загальних рисах, реплікація це процес, при якому дані записуються і зберігаються на окремих серверах, а результати систематизуються за допомогою управління інформаційними потоками на центральному сервері. Реплікація є підвидом синхронізації. Реплікацію називають односторонньою (One-Way) синхронізацією. При реплікації очікується зміна файлів тільки в одній локації.

Технологія NFC використовується в багатьох галузях. Широке застосування обґрунтовано відносною дешевизною і функціональністю даної технології. NFC може бути використана для створення «розумних» візиток, що, як ключ, відмикає замок тощо. Останнім часом, поширюється використання NFC в цілях безконтактної оплати покупок або в якості транспортних квитків. Практично всі сучасні смартфони оснащені NFC-модулями за замовчуванням, а виробники мобільних пристроїв просувають свої платіжні системи. NFC – це також доволі молода технологія, що використовується для синхронізації даних. В таблиці 1 наведено загрози, актуальні для технології NFC, а також можливі методи захисту

Таблиця 1 – Загрози та методи захисту для технології NFC

<b>Атаки на бездротові канали</b>	<b>Актуальність для NFC</b>	<b>Метод захисту</b>
Пасивне прослуховування	+	Криптографія
Пошкодження даних	+	Криптографія + атаки виявляються пристроями
Модифікація даних	багато обмежень	Криптографія
Вставка даних	багато обмежень	Криптографія
Relay-атаки	+	Екранування, підтвердження користувача при передачі
MITM-атаки	-	-

Технологія NFC, дозволяє передавати дані на відстані до 10 см за допомогою радіосигналу. Сучасні мобільні телефони на базі ОС Android підтримують технологію HCE, яка дозволяє запрограмувати свій сервіс для входних NFC-команд, при цьому на рівні ОС гарантується, що дані, отримані від контролера, надійдуть виключно в заданий додаток.

Використання технології NFC дозволяє використовувати мобільний телефон як ключ і відслідковувати, чи знаходиться він в полі дії NFC-зчитувача. Якщо забрати телефон, то можна проводити очищення синхронізованого профілю з комп'ютера. Таким чином вирішується проблема тимчасового розгортання призначеного для користувача профілю, включаючи логіни, паролі, налаштування браузера та інші дані на робочій станції.